

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

1266

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Raymond LE BIHAN

Né le 10 avril 1913, à Carhaix (Finistère)

Contribution à l'étude
du Syndrome pâleur et Hyperthermie
chez le Nourrisson opéré

Président : M. LÉON BINET, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1939

1500



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Raymond LE BIHAN

Né le 10 avril 1913, à Carhaix (Finistère)

Contribution à l'étude
du Syndrome pâleur et Hyperthermie
chez le Nourrisson opéré

Président : M. LÉON BINET, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1939

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.).. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHEL Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	} Clinique obstétricale.
ÉCALLE.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BINET

Professeur de Physiologie à la Faculté de Médecine de Paris

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur de
presider notre thèse.*

En témoignage de ma très grande reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage :

Rennes :

MONSIEUR LE DOCTEUR LE MONNIER

MONSIEUR LE DOCTEUR LE DAMANY

Paris :

MONSIEUR LE PROFESSEUR RATHERY

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUMGARTNER

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOEPER

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR BAZY

MONSIEUR LE DOCTEUR PRUVOST

MONSIEUR LE DOCTEUR BOLTANSKI

MONSIEUR LE DOCTEUR CHIRIÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR HUBER

*En témoignage de gratitude pour leur
précieux enseignement.*

Contribution à l'étude du Syndrome pâleur et Hyperthermie chez le Nourrisson opéré

INTRODUCTION

En matière de chirurgie infantile on se trouve placé parfois, sans qu'aucun signe prémonitoire ait pu en faire suspecter l'éventualité, devant un syndrome « pâleur-hyperthermie ».

Nous allons tenter, dans les pages qui vont suivre, de faire le point des connaissances acquises quant à ce syndrome ; d'en rapporter la symptomatologie, d'essayer, en procédant par élimination, d'en dégager les données pathogéniques et d'indiquer quelle doit être la thérapeutique active et prophylactique de ces accidents.

Nous devons avoir constamment présente à l'esprit la donnée essentiellement humaine : « Chaque vie compte » ; nos efforts doivent tendre, par une meilleure connaissance des causes de la mort, à éviter les éléments susceptibles de la provoquer.

HISTORIQUE

La description du syndrome « pâleur-hyperthermie » chez les nouveau-nés opérés est de date récente.

La première observation semble être celle de Tixier et Levesque en 1914.

Le premier travail d'ensemble est le rapport d'Ombredanne au Congrès de Montréal, en 1922.

Ces accidents furent ensuite étudiés spécialement par les oto-rhino-laryngologistes, qui semblent avoir cherché d'abord à établir une relation entre la nature spéciale de l'intervention — intervention pour mastoïdite le plus souvent — et l'apparition des accidents. Nous citerons le rapport de Le Mée et René Bloch à la Société d'Oto-rhino-laryngologie de Paris en 1924 et 1927.

En juillet 1925, Canuyt fait une étude d'ensemble de ces accidents survenant après antrotomie chez les nourrissons ; pour étudier les causes et le traitement, il conseille de se placer au double point de vue de la chirurgie et de la pathologie générale.

Canuyt et Terracol, Lemanti, Lapergen, Seigneurin, Buron apportent des observations en 1926, 1927

et 1928 ; mais toujours un rôle important semble attribué à l'intervention même, l'ouverture de la mastoïde.

Makaï, de Budapest, en mars 1938, relate trois observations de pâleur et hyperthermie chez des nourrissons opérés d'affections banales.

En octobre 1928, Armingeat apporte à la Société de Pédiatrie, une observation typique suivie de guérison due, semble-t-il, à la thérapeutique mise en œuvre.

En novembre 1928, Tixier discute, à la même société, le rôle de l'anesthésique employé dans la genèse de ces accidents.

En juin 1929, Le Fort relate deux cas d'accidents.

En 1929, la thèse d'Armingeat, inspirée par Ombrédanne, résume les notions acquises et apporte des notions nouvelles.

Plus récemment encore, c'est la thèse de Lapasset (de Toulouse) en 1930 et le rapport d'André Martin à la Société de Chirurgie de Paris, le 21 mai 1930, sur une communication de Riser, Cadenat et Lapasset.

SYMPTOMATOLOGIE

Le syndrome « pâleur-hyperthermie » peut apparaître au cours de l'opération, ou après l'opération.

En cours d'opération : brusquement apparaît une pâleur anormale, sans que l'hémorragie puisse l'expliquer ; l'opération se termine normalement et tout semble rentrer dans l'ordre.

Après l'opération : le réveil se fait normalement ; quelquefois, dans l'après-midi, apparaissent quelques mouvements convulsifs, sans caractères particuliers ; le plus souvent s'y associe une élévation de la température.

L'hyperthermie, accompagnée de pâleur de la face, constitue à peu près toute la symptomatologie. Parfois cette pâleur s'accompagne d'un cerne bleuâtre autour des yeux et de la bouche.

Deux observations signalent également un vomissement noir, inexplicable.

La température monte à 39°, 39°5, 40° cinq à six heures après l'opération.

Un traitement d'urgence s'impose, l'enfant peut encore guérir.

Puis, la température continue à monter : 40°5, 41°, 41°5 et même davantage. Le pouls est faible, très rapide, incomptable.

La respiration est accélérée, superficielle. L'enfant est prostré ; la pâleur persiste ; parfois cette prostration est entrecoupée de quelques mouvements convulsifs.

La mort survient dans une syncope, en moyenne douze à seize heures après l'opération, parfois plus rapidement quatre à six heures après ; elle est infiniment plus rare après vingt-quatre heures ; pourtant une enquête d'Armingeat auprès d'un certain nombre de chirurgiens français donne 20 observations inédites de syndrome « pâleur et hyperthermie » terminées par la mort rapide.

Nous allons :

- reprendre les différents éléments de cette description clinique ;
- étudier le diagnostic ;
- indiquer les examens de laboratoire et examens spéciaux qui ont été pratiqués chez des nourrissons présentant de tels accidents.

A. — Description clinique.

1. MOMENT D'APPARITION.

Les accidents apparaissent en moyenne de 6 à 20 heures après l'intervention, le plus souvent 6 à

10 heures, parfois plus tôt (2 h. 30), exceptionnellement plus tardivement 20 à 30 heures après l'intervention.

Il y a donc intérêt, semble-t-il, à prendre la température des nourrissons opérés toutes les trois heures après l'intervention.

2. LA TEMPÉRATURE.

L'ascension thermique est progressive. Parfois elle est brutale et cette hyperthermie brusque n'implique pas, de façon certaine, la gravité du pronostic.

Le plus souvent l'ascension thermique se fait en deux ou trois étages :

37°-5 — 39°

39° — 40°2

40°2 — 41°5

ou

37° — 39°5

39°5 — 41°.

D'ailleurs le maximum de température est variable ; et un enfant peut guérir avec une température atteignant ou dépassant 41°, alors qu'il peut mourir avec une température de 40° ou même inférieure. Parmi les observations signalées, il semble que le maximum atteint soit 42°6.

3. ORDRE D'APPARITION DES PHÉNOMÈNES.

Le premier symptôme qui attire l'attention est en général l'élévation thermique, puis vient la pâleur. Parfois cependant l'enfant, opéré et remis au lit, est pâle, et cette pâleur persiste jusqu'à l'éclosion des accidents. D'ailleurs cette pâleur s'accroît avec l'élévation thermique.

Par conséquent, l'élévation thermique est le premier symptôme, sa valeur pronostique est peu importante. Par contre le deuxième symptôme, la pâleur, présente un intérêt de pronostic.

4. LE DEGRÉ DE LA PÂLEUR.

Rapidement il atteint son maximum. Bien souvent une observation attentive du malade notera l'accentuation de la teinte en quelques minutes : d'abord pâle, les yeux cernés, l'enfant devient très pâle, cireux avec un cercle bleuté autour des yeux et de la bouche. Cette teinte, une fois acquise, persistera jusqu'à la mort.

5. LA MORT.

Elle survient de façon absolument caractéristique, en syncope. L'enfant, terrassé, calme, parfois secoué de quelques convulsions agoniques, passe brusquement de la vie à la mort.

6. EVOLUTION D'ENSEMBLE.

La mort n'est pas fatale.

La guérison, bien qu'exceptionnelle, est possible. Quand elle survient, la chute de la température est le premier signe d'amélioration ; elle tombe soit brusquement, soit en deux ou trois étages ; en même temps l'enfant se recoloré, l'œil devient plus vif, le bébé renaît à la vie, il répond aux excitations extérieures. Cette véritable résurrection survient aussi vite qu'avaient semblé évoluer les accidents précédents. D'un instant à l'autre le petit malade change ; le pouls et la température ont baissé, et bientôt tout est rentré dans l'ordre. « Un instant avant mourant, le petit être est maintenant plein de vie. »

Mais, bien plus fréquemment que cette évolution favorable, la mort est la terminaison de ces redoutables accidents. Le pouls s'affole, bat à 200 et plus, la respiration superficielle est rapide : des convulsions apparaissent et tout d'un coup, à bout de réaction, l'enfant meurt.

7. FRÉQUENCE.

Ces accidents, d'une gravité particulière, sont peu fréquents ; « de longues séries opératoires peuvent n'en pas fournir un seul exemple jusqu'au jour où brutalement, sans savoir pourquoi, survient cet accident inexplicable qui, parfois, se répète » (Ombrédanne et Armingeat). Leur éventualité doit être en-

visagée comme une complication redoutable des interventions chirurgicales.

B. — Diagnostic du syndrome pâleur-hyperthermie.

Le diagnostic est facilement porté ; il suffit d'y songer pour éliminer les rares causes d'erreur.

L'hémorragie opératoire donne de la pâleur mais ne s'accompagne pas d'hyperthermie.

L'infection massive d'une plaie opératoire est actuellement bien exceptionnelle ; elle donnerait de l'hyperthermie mais pas de pâleur.

La broncho-pneumonie post-opératoire peut apparaître rapidement, mais elle s'accompagne toujours de dyspnée avec battements des ailes du nez ; dans le syndrome pâleur-hyperthermie, au contraire, il y a toujours de la polypnée sans dyspnée et sans battements des ailes du nez. L'auscultation d'ailleurs, négative dans le syndrome pâleur-hyperthermie, permet le plus souvent, en cas de broncho-pneumonie, d'entendre des râles en foyers fréquemment disséminés.

C. — Examens de laboratoire et examens spéciaux.

Pour que ces examens aient de l'intérêt, il faut comparer les réactions organiques survenant à la suite d'une opération régulière se terminant par la

guérison sans incident et au cours des accidents de pâleur avec hyperthermie.

Les suites opératoires simples d'une opération aseptique chez un nourrisson comportent toujours :

- une accélération du pouls au moment du réveil : 120, 140, 150 ;
- une élévation de la température en clocher de 6 à 10 heures après l'opération. Cette élévation est plus ou moins marquée ; elle manque rarement.

1. LES URINES.

Dans les suites opératoires simples, dans les premières vingt-quatre heures, le volume des urines tombe à 50, 70, 90 gr., ce qui, pour un nourrisson de 5 à 8 kgr., est peu considérable (le volume normal étant d'environ 30 gr. par kilogramme et par vingt-quatre heures).

Ces urines, peu abondantes, sont très chargées, lactescentes, laissant par le repos décanter une couche d'aspect pulvérulent, jaune clair, blanc jaunâtre.

L'examen microscopique, après centrifugation, montre l'existence de quantités formidables de cristaux, de phosphates, d'urates et quelques rares cylindres hyalins ou granuleux.

A l'examen chimique, on trouve le plus souvent des traces d'albumine et surtout de l'acétone (réactif d'Imbert).

Ces constatations ne sont que passagères, et le lendemain ou le surlendemain, on n'obtient plus que des réactions très affaiblies. Progressivement le volume des urines revient à la normale, en même temps que l'état général remonte vite.

Dans les accidents de pâleur-hyperthermie, les urines présentent les mêmes réactions que précédemment ; leur volume est peut-être moins important et la quantité d'acétone plus forte.

Il est important de signaler l'absence de toute atteinte de la fonction rénale, se traduisant par une concentration uréique égale ou voisine de la concentration maxima.

Vers le troisième ou quatrième jour, on ne retrouve plus d'albumine, plus d'acétone, plus d'éléments anormaux.

2. LES MATIÈRES.

Aucune modification n'a été constatée ni dans les suites opératoires simples ni dans celles avec pâleur-hyperthermie.

3. LA RÉSERVE ALCALINE.

La R. A. baisse chez le nourrisson après l'acte opératoire ; le plus souvent très sensible, cet abaissement est parfois peu prononcé.

Dans les suites avec pâleur-hyperthermie, il semble que la chute de la R. A. s'accroisse ; mais il n'est pas possible, à l'heure actuelle, d'assigner à l'aci-

dose dont elle est le témoin une place prépondérante dans la genèse de la mort rapide des nourrissons opérés.

4. LA TENSION ARTÉRIELLE.

Dans les suites opératoires normales, la chute de la tension est constante ; à cette chute de la T. A., il semble raisonnable de ne pas lui donner une origine purement réflexe, et il semble qu'il s'y associe un affaiblissement du myocarde. « Un nourrisson atteint de cette complication redoutable qu'est le syndrome pâleur-hyperthermie, et dont, au bout de 6 à 10 heures, la tension n'a pas baissé au delà de 8, guérira par les moyens thérapeutiques simples. (celui dont la T. A., dans le même temps, continue à baisser de façon progressive, est en danger de mort immédiate » (Ombrédanne et Armingeat).

5. LE SANG.

Le sang ne présente jamais de phénomènes d'hémolyse.

Il est possible de constater un léger abaissement du taux des globules rouges, proportionnel en principe à la perte de sang subie au cours de l'opération.

On ne constate pas de polynucléose ; la coagulation est normale.

Enfin la recherche de l'acétone s'y montre souvent positive.

6. LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN.

Parmi les observations signalées, aucune hypertension n'a été constatée ; aucun élément anormal n'a été trouvé.

7. LA COURBE DU POIDS.

La pesée systématique du nourrisson après opération a montré que le poids baissait toujours. Cette baisse est variable ; 300 gr. pour certains nourrissons, 100 à 150 gr. pour d'autres ; cette baisse augmente jusqu'à la sixième ou la neuvième heure ; puis le poids se relève pour revenir à la normale vers la 25^e ou 30^e heure. Cette chute de poids semble tenir à plusieurs facteurs :

- a) l'absence de tétée le matin de l'opération ;
- b) l'insuffisance de l'alimentation ;
- c) l'accélération du rythme respiratoire, qui fait éliminer au nourrisson une quantité importante de vapeur d'eau.

Cette déshydratation est l'un des éléments majeurs de la production du clocher thermique ; il en découlera une conséquence thérapeutique importante.

8. LA COURBE DU POULS.

Le pouls reste strictement en accord avec la température.

Parallèlement, l'indice oscillométrique au Pachon semble diminuer avec l'accélération des pulsations.

9. LE RYTHME RESPIRATOIRE.

Il s'accélère parallèlement à la courbe thermique et à l'ascension de la courbe du pouls. La respiration devient en même temps très superficielle, mais ne s'accompagne ni de dyspnée ni de cyanose.

10. LA RECHERCHE DE LA RATE SURRÉNALE.

N'a jamais donné de résultats positifs.

ÉTIOLOGIE

Nous allons voir successivement l'influence de l'âge, du sexe, de l'alimentation, de l'état antérieur, de la nature de l'opération.

1. L'ÂGE.

Avant le quatrième jour révolu, les accidents pâleur et hyperthermie n'ont jamais été signalés.

Le maximum de fréquence s'observe entre 6 jours et 6 mois, puis entre 6 mois et 1 an ; puis progressivement les accidents deviennent de plus en plus rares.

On notera que ces accidents ont été signalés à 2 ans, 6 ans, et même dans une observation de Mondor à 13 ans.

2. LE SEXE.

Il n'a aucune importance.

3. L'ALIMENTATION.

Ces accidents apparaissent aussi bien chez l'enfant nourri au sein que chez l'enfant nourri au lait de vache.

4. L'ÉTAT ANTÉRIEUR.

Sont plus exposés à ces accidents les malformés congénitaux, les déséquilibres humoraux constitutionnels, les hydrocéphales, les hyperthymiques.

5. LA NATURE DE L'OPÉRATION.

Ces accidents s'observent au cours d'observations les plus benignes ainsi que d'opérations graves. En oto-rhino-laryngologie, il semble s'agir surtout de l'ouverture de la mastoïde.

En chirurgie générale, ce sont les opérations de bec-de-lièvre qui se compliquent le plus fréquemment ;

- puis : les angiomes de la face ;
- les hernies congénitales ;
- l'invagination intestinale ;
- le sarcome du rein ;
- le lymphangiome du cou ;
- le pied-bot ;
- le phimosis ;
- le grattage d'ostéomyélite.

La sténose du pylore semble échapper à cette complication ; cependant deux accidents de pâleur-hyperthermie ont été signalés après pylorotomie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La cause du syndrome pâleur et hyperthermie n'est pas élucidée. Les autopsies de nourrissons morts à la suite de ce syndrome sont rares. Nous ne ferons que citer deux observations :

1^o L'une donnée par le Dr René Le Fort (de Lille) à la séance de l'Académie de Médecine le 18 juin 1929 :

Au cours de deux autopsies récentes, MM. Le Fort, P. Ingebrans et Minne ont constaté l'existence de lésions de congestion intense de l'encéphale accompagnées d'hydrocéphalie interne et externe.

2^o L'autre donnée aux Hôpitaux de Bruxelles le 14 juin 1930.

MM. P. Lorthioir et Basténie ont pu suivre un décours inexorable de ce syndrome chez un enfant de 11 mois après opération pour phimosis. L'examen anatomo-pathologique a montré l'intégrité morphologique du foie, des reins et des poumons ; dans le thymus et la rate il y avait des images de caryoclasie et de nombreuses picnoses ; au niveau du bulbe et de la protubérance, il y avait d'abondantes plaques hyalines dans la névroglie, ces lésions comme

celles constatées dans la rate et le thymus peuvent être des effets de la pyrexie ; dans la thyroïde les lobules sont étouffés et déformés par d'épaisses bandes de tissu fibreux, il y a de la congestion intense, de la desquamation de l'épithélium glandulaire, cette seule altération thyroïdienne semble avoir préexisté à l'installation du syndrome ; il est légitime de supposer que cette sclérose atteignait également les parathyroïdes ; le choc traumatique aurait rompu l'équilibre endocrinien précaire et aurait déclenché de la sorte acidose et hyperthermie.

PATHOGÉNIE

De nombreuses hypothèses ont été faites pour expliquer le syndrome pâleur et hyperthermie.

Faut-il incriminer le choix de *l'anesthésique* ?

Tixier insiste sur ce fait que l'éther constitue pour le nourrisson un toxique particulièrement nocif et prédispose les petits opérés à ces sortes d'accidents. Il recommande de rester fidèle au vieux dogme de la supériorité du chloroforme chez les bébés. Ombredanne est d'un avis tout opposé et ne pense pas que le choix de l'anesthésique ait grande importance.

S'agit-il d'une *broncho-pneumonie* post-opératoire particulièrement latente ? L'absence de lésions nécropsiques a fait, depuis longtemps, justice d'une telle théorie.

Faut-il voir, avec Pedro de Elizalde (de Buenos Aires), dans l'hyperthermie post-opératoire des enfants opérés, une *conséquence de la déshydratation* causée par la diète, les vomissements, la diarrhée, les hémorragies ?

Certainement non, car autant le syndrome pâleur-hyperthermie est fréquent chez les opérés du bec-

de-lièvre, qui ne sont aucunement déshydratés, autant cet accident est rare chez les opérés de sténose hypertrophique du pylore qui réalisent le type même des enfants déshydratés au maximum.

Doit-on accuser les *hémorragies post-opératoires* ?

Mais l'opération a parfois consisté seulement dans l'ablation d'un petit angiome, l'ablation d'un orteil surnuméraire, opération dans laquelle l'hémorragie avait été nulle.

Les oto-rhino-laryngologistes ont pensé qu'il pouvait s'agir d'une *septicémie suraiguë*.

Mais, outre que les examens de sang ont toujours été négatifs, les observations où les accidents sont causés par une opération rigoureusement aseptique ne permettent pas de discuter cette hypothèse.

Faut-il incriminer une défaillance brutale des glandes endocrines, une insuffisance surrénale aiguë, une insuffisance subite des reins ou du foie, une myocardite aiguë ?

Autant d'hypothèses improbables.

Il faut donc prononcer le mot de *réflexe* et de *shock traumatique*. L'anesthésie, les cris, l'agitation, la douleur peut-être aussi la suppression d'une ou plusieurs tétées, la déglutition du sang, peuvent amorcer une hyperthermie, qui, chez le nourrisson, ne connaît pas de frein parce que le nourrisson ne possède pas de régulateur thermique.

Ces mêmes facteurs agissent sur la moelle et sur

le bulbe par l'intermédiaire des nerfs sensitifs ; à leur tour la moelle et le bulbe réfléchissent ces excitations sur les nerfs vaso-constricteurs, d'où la pâleur.

Mais, par le pneumogastrique et le sympathique, ces excitations se réfléchissent aussi sur le cœur. Si ce cœur est fragile, prédisposé, atteint, si l'on veut, de « myocardite latente », vont apparaître les accidents cardiaques, tachycardie et baisse de la tension artérielle, qui aboutiront à la mort par syncope cardiaque.

En résumé, le shock traumatique est l'hypothèse la plus plausible ; « la mort avec pâleur et hyperthermie pouvant être le résultat d'un réflexe d'origine traumatique, retentissant finalement sur un myocarde prédisposé à un fléchissement fonctionnel, car les nourrissons qui succombent meurent par le cœur, meurent de syncope cardiaque » (Ombrédanne et Armingeat : le syndrome pâleur et hyperthermie chez les nourrissons opérés. *Pédiatrie*, n° 11 et 12, 1929).

TRAITEMENT

La gravité du syndrome pâleur et hyperthermie explique la nécessité :

- de surveiller les petits opérés avec soin ;
- de mettre tout en œuvre pour les sauver, dès qu'apparaît le premier symptôme alarmant : l'élévation thermique.

Le traitement est uniquement empirique, puisque l'étiologie du syndrome est inconnue.

Avant l'opération, il faudra éviter :

- de faire jeuner le malade ;
- de le purger ;
- de le lavementer même.

Volontiers on donnera à l'enfant cinq gouttes de solution de digitaline cristallisée au millième dans un peu d'eau, une heure avant l'opération, et 0 gr. 50 de bromure de sodium.

L'enfant, apporté à la salle d'opération, est enveloppé d'épais pansements ouatés au niveau de toutes les parties du corps qui n'auront pas besoin d'être découvertes pendant l'opération.

Pendant l'opération, l'anesthésie générale complète semble le meilleur moyen de supprimer les réflexes douloureux.

L'acte opératoire sera le plus rapide possible ; il sera doux, mené sans violence, sans brutalité, en milieu surchauffé (-28° - 30°) ; si possible on bloquera la voie nerveuse afférente par une injection de novocaïne à 1 p. 200. Au cours des opérations buccales, on évitera la déglutition du sang par l'hémo-aspiration.

Après l'opération. — On pourra appliquer, sur la table d'opération même, un cataplasme sinapisé sur la poitrine de l'enfant, on le répètera tous les jours pendant 3 ou 4 jours.

Si l'enfant a tant soit peu saigné, on lui injectera 100 à 150 gr. de sérum artificiel sous la peau.

Si l'opération a porté sur la cavité buccale ou sur les lèvres, on donnera une cuillerée de sirop de pommes de reinette (laxatif léger) deux heures après le réveil.

Si le pouls est faible, on donnera par la bouche V gouttes d'adrénaline matin et soir ; au besoin on fera une injection de 2 à 5 cm³ d'huile camphrée. On réhydratera l'opéré, en donnant de l'eau sucrée par cuillerée à café.

APPARITION DU SYNDROME.

Dès qu'apparaît le symptôme alarmant, on administrera un lavement froid, c'est-à-dire à la tempé-

rature de l'eau dans la chambre, par poire de caoutchouc ; on administrera, par fractions successives, 1 litre, 1 l. 1/2 de liquide isotonique.

Si le lavement ne suffit pas ou s'il existe une contre-indication à ce traitement, on appliquera largement de la glace sur le ventre.

Si le cœur faiblit, on donnera de l'adrénaline, et au besoin on fera une injection de spartéine.

Si le syndrome s'aggrave malgré ce traitement, il faut avant tout soutenir le cœur et la tension ; aussi donnera-t-on :

— de l'adrénaline, jusqu'à XXX gouttes par 24 heures ;

— de la digitaline au millième par la bouche V gouttes ;

— et si la tension maxima tombe au-dessous de 8, on n'hésitera pas à faire une injection par voie veineuse ou dans le sinus longitudinal supérieur, au moyen d'une aiguille fine, le quart d'une ampoule des solutions injectables de digitaline ou d'ouabaïne.

En plus du traitement précédent, d'autres moyens ont été utilisés :

M. Debré a montré l'action utile de 0 gr. 15 d'aspirine au début des accidents.

M. Mondor, à la suite d'une transfusion sanguine, a observé la guérison d'un enfant gravement atteint.

Après les interventions mastoïdiennes, M. Berton, de Lyon, préconise comme traitement d'urgence la

rachicentèse. « Dans 6 cas où la ponction lombaire fut pratiquée chez des nourrissons présentant un syndrome confirmé de pâleur-hyperthermie..., il s'est produit une amélioration presque immédiate des symptômes suivie d'une guérison rapide ; il existait un certain degré d'hypertension du liquide céphalo-rachidien, qui était normal au point de vue chimique et cytologique. La rachicentèse paraît donc devoir être considérée comme le traitement curatif d'urgence du syndrome pâleur-hyperthermie, mais il convient de lui associer la thérapeutique habituelle dirigée contre l'hyperthermie, la déshydratation et le collapsus cardiaque, qui, employée seule, est le plus souvent insuffisante, mais que la ponction lombaire paraît rendre efficace. »

Tels sont les différents moyens thérapeutiques que nous avons actuellement. Ce traitement, bien qu'empirique, symptomatique, est d'une efficacité indiscutable.

CONCLUSIONS

I. — Le syndrome pâleur-hyperthermie des nourrissons opérés peut apparaître :

- a) soit au cours de l'opération ;
- b) soit après l'opération.

II. — Bien que ces accidents soient rares, leur éventualité doit être envisagée, sans que rien ne puisse les laisser prévoir.

III. — L'alimentation de l'enfant, le mode d'anesthésie ou le genre d'intervention ne joue aucun rôle dans l'étiologie du syndrome.

IV. — Il semble au point de vue pathogénique qu'il s'agisse d'un choc anaphylactique neuro-végétatif à point de départ bulbaire.

V. — Une série de mesures pré et post-opératoires doit pouvoir éviter dans une large mesure l'apparition de ce choc.

Vu : Le Président de la thèse,
L. BINET.

Vu : Le Doyen,
M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Syndrome pâleur hyperthermie du nourrisson.

ALAJOUANINE, QUÉNU (J.). — Pâleur-hyperthermie chez une jeune fille de 17 ans (*Mém. Acad. Chir.*, 63, 60-72, 20 janv. 1937).

ARMINGEAT (J.). — Le syndrome : pâleur-hyperthermie chez les nourrissons opérés (*L'Association médicale*, n° 10, octobre 1932).

— Le syndrome « Pâleur-hyperthermie » chez les nourrissons opérés (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, t. CIII, 10 septembre 1932).

BERTON (Roger). — La ponction lombaire dans le traitement du syndrome « pâleur-hyperthermie », après les interventions mastoïdiennes (*Les Annales d'Oto-Laryngologie*, n° 3, mars 1936).

BIECHELER, LAFOURCADE (M^{lle}). — Syndrome pâleur-hyperthermie suivi de guérison chez un nourrisson de 10 mois opéré d'une hernie étranglée (*La Tunisie médicale*, mars 1936).

CARDI. — Contribution à l'étude du syndrome d'Ombredanne (pâleur-hyperthermie) avec complications post-opératoires dans la chirurgie infantile (*Minerva Medica*, 7 avril 1936, p. 326).

— Contributo allo studio della sindrome di Ombredanne (pallor ipertermia) come complicazione post operatoria nella chirurgia infantile (*Minerva Med.*, I, 326-331, 7 april 1936).

- DUTHEILLET DE LAMOTHE (M.). — Pâleur hyperthermique chez un nourrisson opéré de mastoïdite (guérison par la ponction lombaire, observation communiquée par le Dr Dupont de Limoges) (Société de Laryngologie des Hôp. de Paris, séance du 20 novembre 1933, in *Les Annales d'Oto-Laryngologie*, n° 2, février 1934).
- ETIENNE, GUIBAL (A.). — Un cas de syndrome, pâleur-hyperthermie, mort, chez un nourrisson opéré (Soc. des Sc. Méd. et Biol. de Montpellier, séance du 24 juillet 1931).
- GENET (L.). — Syndrome hyperthermie et pâleur chez les nourrissons opérés (*J. de Méd. de Lyon*, 17, 231-236, 20 mars 1936).
- GROULIER (P.). — A propos de deux cas de syndrome : pâleur et hyperthermie chez un nourrisson opéré (*Cahiers de Pratique médico-chirurgicale*, mars-avril 1939, n° 22, p. 80).
- HALLEZ (G.-L.). — Traitement du syndrome pâleur et hyperthermie chez les nourrissons opérés (*Le Progrès médical*, 11 février 1939, n° 6, p. 199).
- HENRY (G.). — Un cas de pâleur avec hyperthermie chez un nourrisson opéré. Guérison (*Le Scalpel*, n° 1, 7 janvier 1939, p. 15).
- HUSTIN (A.). — Pâleur-hyperthermie modérée, syndrome habituel des suites immédiates des opérations chirurgicales (*Mém. de l'Acad. de Chirurgie*, t. 63, n° 13, séance du 21 avril 1937).
- JUVANON. — Du syndrome hyperthermie-pâleur dans la thérapeutique chirurgicale oculaire du nourrisson (Thèse Lyon, 1932-1933, p. 146).
- LAPASSET. — Syndrome pâleur-hyperthermie des nourrissons opérés (*Arch. franco-belges de Chirurgie*, XXXIII, 1931-1932, n° 4, avril 1932).
- Conception pathogénique et thérapeutique du syndrome

pâleur-hyperthermie chez les nourrissons opérés
(*Toulouse médical*, 1^{er} avril 1931).

- Conception pathogénique et thérapeutique du syndrome pâleur-hyperthermie chez les nourrissons opérés (*Pédiatrie*, n° 5, mai 1931).

LIÉBAULT. — Syndrome pâleur-hyperthermie, mort chez un enfant de quatre ans (Soc. française d'Oto-Rhino-Laryngologie, Congrès de 1932, in *Les Annales d'Oto-Laryngologie*, n° 8, août 1933 (Résumé env. 15 lignes).

- Syndrome hyperthermie pâleur. Ponction lombaire (Soc. de Laryng. des Hôp. de Paris, séance du 18 janv. 37, in *Ann. d'Oto-Laryng.*, mars 1937).

- Syndrome pâleur-hyperthermie mortel chez un enfant de quatre ans (*La Presse médicale*, n° 92, 16 novembre 1932, XLV^e Congrès français d'Oto-Rhino-Laryngologie).

LE MEE (J. M.). — Syndrome of post operative pallor and hyperthermia of infants (*Am. M. J. Paris*, I, 10, 15, 1930).

MASMONTEIL (F.), OTTAVIANI (M.). — Syndrome de pâleur et d'hyperthermie post-opératoire, chez un enfant de deux ans, traité par le séjour en cellule climatisée. Guérison (*Bul. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, t. XXIX, n° 16, séance du 16 décembre 1937).

MASSABUAU. — Le syndrome pâleur et hyperthermie post-opératoire chez le nourrisson (*Progrès médical*, 27 juin 1931).

MIANI. — Syndrome pâleur-hyperthermie en chirurgie infantile (*Il Policlinico*, n° 9, 15 sept. 1933).

MOREAU. — Du syndrome hyperthermie-pâleur dans la thérapeutique chirurgicale oculaire du nourrisson (*Loire médicale*, novembre 1931).

- Du syndrome hyperthermie-pâleur dans la thérapeutique chirurgicale oculaire du nourrisson (*Bull. et Mém. Soc. franç. d'Ophtal.*, 44, 607-613, 1931).

MOREAU, WALSCHE (DE). — Tuberculose de la thyroïde et des surrénales dans le syndrome pâleur-hyperthermie (*Archiv. franco-belges de Chirurgie*, nos 7-8-9-10-11-12, juillet à décembre 1933-1934, t. 34).

— Tuberculose de la thyroïde et des surrénales dans le syndrome pâleur-hyperthermie (*Arch. franco-belges de Chirurgie*, an. 34, n° 7 à 12, juillet-déc. 1934 (paru en 1937), p. 371-383, in *La Presse médicale*, n° 80, 6 octobre 1937).

MOURIQUAND (G.), WEILL (M^{lle}), CARPENTIER (H.), LECLERC. — Syndrome pâleur-hyperthermie après pylorectomie chez un nourrisson. Guérison coïncidence météorologique (*Pédiatrie*, février 1937).

PHÉLIZOT. — De l'importance des modifications hémochimiques au cours des syndromes hyperthermiques après opération ou choc chez le nourrisson (Soc. de Péd. de Paris, séance du 15 nov. 1932, in *Rev. franc. de Péd.*, t. VIII, n° 6, 1932).

QUÉNU (J.). — Le syndrome pâleur-hyperthermie (*Arch. des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang*, 30^e année, n° 2, février 1937).

QUÉNU, ALAJOUANINE, BASCOURET, HORNET. — Le rôle de l'œdème cérébral dans le syndrome pâleur-hyperthermie (XV^e Congrès de Neurologie, Intern. Annuelle, Paris, 26-27 mai 1936, in *C. R. Ann. Médico-Psychol.*, n° 1, juin 1936).

QUÉNU, ALAJOUANINE, BASCOURET, HORNET, BOIDIN. — Le rôle de l'œdème cérébral dans le syndrome « pâleur-hyperthermie » (A propos d'une observation de mort rapide après extirpation chirurgicale d'un angiome du cuir chevelu) (XV^e Réunion neurologique internationale annuelle, séance du 27 mai 1936, in *Revue neurologique*, n° 6, juin 1936).

ROVIRALTA (E.). — Les nouvelles orientations pathogéniques autour du syndrome pâleur-hyperthermie (*Rev. de Cir. de Barcelona*, t. I, n° 4, avril 1931).

SALMON (M.). — Le syndrome pâleur et hyperthermie chez les nourrissons opérés (*Arch. de Méd. gén. et coloniale*, n° 1, 1935).

— A propos du syndrome pâleur et hyperthermie chez le nourrisson opéré (séance du 12 déc. 1938, *Bull. Mém. Chir. de Marseille*, n° 10, t. 12, p. 410-411, décembre 1938).

SCHENEIDER (H.). — Le syndrome pâleur-hyperthermie dans les interventions mastoïdiennes chez l'enfant (*Langue-doc médical*, octobre 1935).

TRÈVES (A.). — Le syndrome pâleur et hyperthermie chez le nourrisson après les interventions chirurgicales (*Gaz. Méd. de Nantes*, n° 5, mars 1931, p. 115).

ZAMPETTI (M.). — Morte con sindrome « pallore e ipertermia » in giovani gemelli (*Pediatria*, 45, 345-349, avril 1937).

2000